

## INOVOVANÝ ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

**Základná škola Ferenc Kazinczyho s VJM Tornaľa - Kazinczy Ferenc Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola,  
Tornaľa**

**Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami**

Meno predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, 33 hodín ročne
Ročník	piaty

## Charakteristika predmetu:

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom i aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky v rámci primárneho vzdelávania a z väčšej časti sa prelína i celým nižším stredným vzdelávaním. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri výučbe informatiky na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už i v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň pripravuje žiakov na to, aby korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

## Ciele predmetu:

### Žiaci

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie,
- uvažujú o algoritmoch, hľadajú a nachádzajú algoritmické riešenia problémov, vytvárajú návody, programy podľa daných pravidiel,
- logicky uvažujú, argumentujú, hodnotia, konajú zdôvodnené rozhodnutia,
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení inforatických problémov,
- komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií, získavajú informácie na webe,
- poznajú, ako informatika ovplyvnila spoločnosť,
- rozumejú rizikám na internete, dokážu sa im brániť a riešiť problémy, ktoré sa vyskytnú
- rešpektujú intelektuálneho vlastníctvo.

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD:

Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Medzipredmetové vťahy
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou</b>	7	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>kreslenie základných geometrických tvarov, používanie nástrojov na kreslenie, otáčanie, preklápanie a zmena veľkosti oblasti, zmena veľkosti papiera, spustenie a zastavenie animácie, krokovanie a prepínanie medzi obrázkami animácie, kreslenie obrázkov animácie, zmena poradia, vloženie a odstránenie obrázka z animácie</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>použiť konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu obrázkov a animácií, hľadať, odhaľovať a opraviť chyby pri úprave obrázkov aj animácií, kombinovať rôzne typy zdrojov grafiky, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<p>MKV OSR TPaPZ FG ČG</p>
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s textom</b>	10	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>presúvanie, kopírovanie a vkladanie textu, vkladanie obrázkov zo súboru, kontrola pravopisu formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu, voliť vhodný nástroj na prácu s textom, používať nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu, posudzovať vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na výsledný text a operácie s textom, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<p>MKV OSR TPaPZ FG ČG</p>
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami</b>	7	<p>Žiak má vedieť:</p>	<p>Žiak vie:</p>	<p>MKV</p>

		vytváranie prezentácie, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázku, spustenie a zastavenie prezentácie	používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.	OSR TPaPZ FG ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami</b>	3	Žiak má vedieť:  pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie	Žiak vie:  používať konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami.	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – informácie</b>	1	Žiak má vedieť:  vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie (grafika, text, čísla, zvuk)	Žiak vie:  kódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, dekódovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, vyhľadávať a získavať informácie v informačnom systéme a da-tabáze (knižnica, elektronický obchod, rezervácie lístkov...), získavať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napr. zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...), vyberať vhodné nástroje na spracovanie informácií (na vyhľadávanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie pomocou nástrojov).	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – štruktúry</b>	1	Žiak má vedieť:  práca s grafovými štruktúrami	Žiak vie:  orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať	MKV OSR

		(s mapou, labyrintom, sieťou), práca so stromovými štruktúrami (strom rozhodnutí, stratégií, turnajov, rodokmeň), zapisovanie a vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre, zostavovanie štruktúry	a získať in-formácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií, organizovať informácie do štruktúr – vytvárať a manipulovať so štruktúrami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy (tabuľky, grafy, postupnosti obrázkov, čísel, ...), interpretovať údaje zo štruktúr – vyvodit' existujúce vzťahy zo zadaných údajov v štruktúre, prerozprávať informácie uložené v štruktúre vlastnými slovami.	TPaPZ FG ČG
<b>Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou</b>	1	Žiak má vedieť:	Žiak vie:  získavať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektuje autorské práva), posúdiť účel webovej stránky.	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe</b>	1	Žiak má vedieť:  vyhľadávanie textov, stránok, obrázkov, videa, vyhľadávanie v mapách na internete	Žiak má vedieť:  diskutovať o výsledkoch vyhľadávania (či spĺňajú naše očakáva-nia), posúdiť správnosť vyhľadaných informácií (výstup vyhľadáva-nia), vyhľadávať a získať textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe, získať z konkrétneho zdroja požadované výstupy, prostredníc-tvom presne zadaných inštrukcií vyhľadávať rôzne typy informácií na webe.	MKV OSR TPaPZ FG ČG

<b>Softvér a hardvér – práca so súbormi a priečkami</b>	1	Žiak má vedieť:  vytvorenie, ukladanie dokumentov	Žiak vie:  ukladať produkt do súboru, otvoriť rozpracovaný produkt zo súboru, orientovať sa v konkrétnej štruktúre priečinkov, použiť nástroj na manipuláciu so súbormi a priečkami, presúvať, mazať, premenúvať súbo	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme</b>	2	Žiak má vedieť:  používanie školského vzdelávacieho softvéru, práca s digitál-nou učebnicou a encyklopédiou	Žiak vie:  použiť rôznych aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku.	MKV OSR TpaPZ FG ČG

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP na príslušný vzdelávací predmet.

[http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika_nsv_2014.pdf)

## INOVOVANÝ ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

**Základná škola Ferenc Kazinczyho s VJM Tornaľa - Kazinczy Ferenc Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola,  
Tornaľa**

**Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami**

Meno predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, 33 hodín ročne
Ročník	šiesty

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD:

Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Medzi-predmetové vťahy
<b>Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu</b>	2	Žiak má vedieť:  dodržiavanie netikety, preposlanie e-mailu, priloženie prílohy, odoslanie e-mailu viacerým adresátom naraz	Žiak má vedieť:  zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e- mailového nástroja, hľadať a zobraziť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, pripojiť prílohu správy, zobraziť prijatú prílohu prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.	MKV OSR ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – analýza problému</b>	1	Žiak má vedieť:  krokovanie sekvencie a opakovania, rozhodovanie o pravdi-vosti tvrdenia	Žiak vie:  uvažovať o obmedzeniach, ktoré súvisia s riešením úlohy, identifikovať opakujúce sa vzory, uvažovať o hraničných prípadoch (na úrovni cyklov), rozhodnúť o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku), vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, popísať vzťahy medzi informáciami vlastnými slovami, uvádzať kontra príklad, v ktorom niečo neplatí, nefunguje, uvažovať o rôznych riešeniach.	OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia</b>	1	Žiak má vedieť:  zostavovanie programu v jazyku na zápis algoritmov, spuste-nie programu	Žiak vie:  použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka.	OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov</b>	10	Žiak má vedieť:  zostavenie a upravenie príkazu/príkazov, vyhodnotenie	Žiak vie:  riešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, aplikovať pravidlá konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti	OSR TPaPZ ČG



		po-stupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov)	príkazov, interpretovať postupnosť príkazov, hľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.	
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov</b>	10	Žiak má vedieť:  zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní	Žiak vie:  rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému, rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, počas a po skončení cyklu, stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty, riešiť problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní, zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka, interpretovať algoritmy s cyklami.	OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia</b>	1	Žiak má vedieť:  krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe	Žiak vie:  realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.	OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb</b>	1	Žiak má vedieť:  hľadanie chyby (chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), riešenie, ktoré lepšie spĺňa stanovené kritérium v zadanom probléme )	Žiak vie:  rozpoznať, že program pracuje nesprávne, hľadať chybu vo vlastnom nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju, interpretovať návod, v ktorom je chyba, diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho), diskutovať o rôznych postupoch a výstupoch riešenia (porovnať riešenia konkrétneho problému od rôznych žiakov z hľadiska dĺžky výsledku, trvania, veľkosti kódu/zápisu), doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, navrhnúť vylepšenie riešenia.	OSR TPaPZ ČG

<b>Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia</b>	2	Žiak má vedieť:  programy spracovávajú údaje a pomáhajú nám riešiť problémy (program ako nástroj na kreslenie, písanie, počítanie, evidovanie údajov, ktorý vie pracovať iba s určitými typmi údajov, určitými typmi súborov), klávesnica, myš a obrazovka ako zariadenia na komunikáciu s počítačom, pamäťové zariadenia (napr. CD, HD, USB kľúč) ako médiá/zariadenia na prenos a uchovanie informácií,	Žiak vie:  pracovať s pamäťovými zariadeniami – prenášať, ukladať, kopírovať informácie.	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete</b>	1	Žiak má vedieť:  sťahovanie a posielanie súborov  (lokálne súbory vo vlastnom počítači a súbory na sieti, sieťovom disku, cesta (adresa) ako zápis, ktorý identifikuje počítač, počítačová sieť ako prepojenie počítačov a zariadení, internet ako celosvetová počítačová sieť )	Žiak vie:  orientovať sa v konkrétnych miestach v sieti, použiť nástroje na zdieľanie (kopírovanie, prenášanie) súborov v rámci počítačovej siete, rozlíšiť súbory, ktoré sú uložené na sieti a súbory vo vlastnom počítači, ukladať súbory do svojho počítača z internetu, zo sieťového disku, nahrávať súbory na sieťový disk, rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Softvér a hardvér – práca proti vírusom a špehovaniu</b>	1	Žiak má vedieť:  vírus ako škodlivý softvér, špehovanie ako nepovoľená aktivita softvéru alebo webových stránok	Žiak vie:  akceptovať, že nemajú sťahovať a spúšťať neznáme, pochybné aplikácie.	MKV OSR ČG

<b>Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká</b>	1	Žiak má vedieť:  šírenie počítačových vírusov a spamov, bezpečné a etické správanie sa na internete, činnosť hekerov	Žiak vie:  diskutovať o rizikách na internete, aplikovať pravidlá pre zabezpečenie údajov, aplikácii (aj e-mailu) proti neoprávnenému použitiu, diskutovať o počítačovej kriminalite, diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe.	MKV OSR ČG
<b>Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti</b>	1	Žiak má vedieť:  používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie (poločasť a sociálne siete, digitálne technológie okolo nás, digitálne technológie ako nástroje pre výpočet, komunikáciu, navigáciu, doma, v škole, v práci rodičov, v obchode, digitálne technológie a hry, film, hudba )	Žiak vie:  diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, diskutovať taktiež o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.	MKV OSR ČG
<b>Informačná spoločnosť – legálnosť používania softvéru</b>	1	Žiak má vedieť:  autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu, legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií (texty, obrázky, hudba, filmy, ...)	Žiak vie:  diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.	MKV OSR ČG EP

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP na príslušný vzdelávací predmet.

[http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika_nsv_2014.pdf)

## INOVOVANÝ ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

**Základná škola Ferenc Kazinczyho s VJM Tornaľa - Kazinczy Ferenc Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola,  
Tornaľa**

**Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami**

Meno predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, 33 hodín ročne
Ročník	siedmy

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD:

Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Medzi - predmetové vťahy
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s grafikou</b>	1	Žiak má vedieť:  kreslenie ako postupnosť príkazov pre vykonávateľa /obrázok v rastri, formáty súborov a ich vzťah k uloženému obrázku/	Žiak vie:  digitalizovať grafickú informáciu, zvoliť vhodný formát súboru pre uloženie obrázkov rôznych typov, zakódovať a rozkódovať podľa pokynov rastrový obrázok, navrhnuť postupnosť daných grafických operácií pre dosiahnutie stanoveného výsledku.	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s textom</b>	5	Žiak má vedieť:  vkladanie tabuľky /skryté značky ako súčasť textového dokumentu, obrázkov ako súčasť textu, vplyv skrytých znakov na štruktúru aj výsledný vzhľad textu, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly, neformátovaný a formátovaný text (t.j., obsahuje aj informácie o zvýrazneniach, písme, odsekoch, zarovnaníach)/	Žiak vie:  zvoliť vhodný nástroj na prácu s textom, použiť nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu, rozlíšiť neformátovaný a formátovaný text, posúdiť vlastnosti textovej informácie podľa stanovených kritérií	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami</b>	4	Žiak má vedieť:  manipulácia s poradím snímok, vloženie prepojenia, používať nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií.	Žiak vie:  používať nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií	MKV OSR TPaPZ FG ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s multimédiami</b>	2	Žiak má vedieť:  vytvorenie a uloženie záznamu, orezanie, vystrihnutie, umiestnenie klipu, /video ako postupnosť klipov, efektov, prechodov, klip ako zvuk, obrázok, titulok, vzťah medzi rozložením prvkov na časovej osi a výsledkom/	Žiak vie:  použiť konkrétne nástroje editora na skombinovanie videa, zvuku a textu, rozhodnúť sa pre správne zariadenie pre zaznamenanie zvuku a obrazu, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.	MKV OSR TPaPZ ČG

<b>Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami</b>	5	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>pohyb (navigácia) v tabuľke (šípkami, klikaním), vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie, jednoduché výpočty s operáciami sčítania, odčítania, násobenia a delenia, vloženie jednoduchej funkcie /adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke, bunky a typy údajov (číslo, text), vlastnosti bunky ako zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky, bunky so vzorcami/</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>použiť konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami, zvoliť a používať funkcie pre jednoduché výpočty, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – informácie</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie (grafika, text, čísla, zvuk), text a hypertext (napr. na internete, v encyklopédii), možnosť vyhľadávať reťazce (napr. dá sa v texte, a nie v grafike)</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>diskutovať o vlastnostiach jednoduchej informácie rôzneho typu, voliť vhodnú reprezentáciu reálnej informácie, zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, posúdiť kvalitu informácie rôzneho typu na jednoduchej úrovni, posúdiť vlastnosti súborov rôznych typov (rôzne typy textov, rôzna grafika, zvuk, video), vyhľadať a získať informácie v informačnom systéme a databáze (knížnica, el. obchod, rezervácie lístkov...), získať informácie rôznych typov pomocou konkrétnych nástrojov (napr. zoskenovaním, odfotením, nahraním zvuku, videa, ...), rozhodnúť sa pre nástroje na spracovanie informácií (na vyhľadávanie a získavanie, spracovanie informácií a komunikovanie pomocou nástrojov), vyhľadať informácie (v texte, v encyklopédií, v slovníku, v tabuľke, ...).</p>	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Reprezentácie a nástroje – štruktúry</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>prácu s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), práca so stromovými štruktúrami (strom rozhodnutí, stratégií, turnajov, rodokmeň), zapisovanie a vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre, zostavovanie štruktúry</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získať informácie zo štruktúry podľa zadaných kritérií, organizovať informácie do štruktúr – vytvárať a manipulovať so štruktúrami, ktoré obsahujú údaje a jednoduché vzťahy (tabuľky, grafy, postupnosti obrázkov, čísel,...), interpretovať údaje zo štruktúr –</p>	MKV OSR TPaPZ ČG

			vyvodit' existujúce vzťahy zo zadaných údajov v štruktúre, prerozprávať informácie uložené v štruktúre vlastnými slovami.	
<b>Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou</b>	1		Žiak vie:  získať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektovať autorské práva).	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe</b>	1		Žiak vie:  vyhľadať rôzne typy informácií na webe, posúdiť správnosť a kvalitu vyhľadaných informácií (výstup vyhľadávania	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu</b>	1	Žiak má vedieť:  prijatie a odoslanie správy, výber adresáta, odoslanie viacerým adresátom naraz /chat ako internetový rozhovor, je to iný typ komunikácie ako e-mail/	Žiak vie:  komunikovať prostredníctvom konkrétneho nástroja i aplikácie na neinteraktívnu komunikáciu, porovnať klady i zápory komunikácie prostredníctvom chatu a emailu.	MKV OSR ČG
<b>Softvér a hardvér – práca so súborami a priečkami</b>	1	Žiak má vedieť:  rôzne typy súborov pre rôzne typy informácií (súbor s obrázkom, súbor s textom, súbor s tabuľkou), cesta k súboru a priečinku ako zápis, ktorý určuje umiestnenie súboru a priečinku v štruktúre priečinkov	Žiak vie:  orientovať sa v štruktúre priečinkov počítača, presúvať, mazať, premenúvať priečinky, vyhľadať súbor alebo priečinok, navrhnúť štruktúru priečinkov, preorganizovať súbory do danej štruktúry priečinkov, zistiť parametre súborov, priečinkov.	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme</b>	1	Žiak má vedieť:  nastavenie zvuku, pracovnej plochy, klávesnice, používanie nástrojov na simulovanie, modelovanie /schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie alebo prenášanie údajov, operačný systém ako softvér, aplikácia ako softvér/	Žiak vie:  vypnúť nereagujúcu alebo chybnú aplikáciu, ovládať operačný systém na používateľskej úrovni, preniesť informácie medzi spustenými aplikáciami pomocou schránky, použiť nástroje na prispôbenie si (pracovného) prostredia v počítači, skúmať nové možnosti operačného systému, použiť rôzne aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku	MKV OSR TPaPZ ČG

<b>Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia</b>	3	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>počítač ako zariadenie s procesorom a pamäťou, pamäť si pamätá programy a údaje, pamäť v počítači ako zariadenie na (krátkodobé) uchovanie informácií, disk v počítači ako zariadenie na dlhodobé uchovanie informácií, procesor vykonáva programy (program ako návod pre procesor), tlačiareň, reproduktor/slúchadlá ako zariadenia sprostredkovanie výstupu, skener, digitálny fotoaparát, kamera, mikrofón ako zariadenia na digitalizáciu údajov, rozdiel medzi hardvérom a softvérom</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>pracovať s pamäťovými a prídavnými zariadeniami: prenášať, ukladať, kopírovať informácie, pracovať s prídavnými zariadeniami (napr. naskenovať, vytlačiť dokument, nahráť zvuk, zosnímať obraz fotoaparátom alebo kamerou), skúmať nové možnosti použitia konkrétneho hardvéru, porovnať klady a zápory počítačov rôznych typov (napr. stolný počítač, notebook, tablet), rozlíšiť vstupné a výstupné zariadenia.</p>	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>cesta (adresa) ako zápis, ktorý identifikuje počítač, zariadenie alebo údaje v sieti, vlastnosti priečinkov a prístupové práva v sieti, počítačová sieť ako prepojenie počítačov a zariadení, internet ako celosvetová počítačová sieť, štruktúra webovej adresy, štruktúra mailovej adresy</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>orientovať sa v lokálnej počítačovej sieti, pracovať so sieťovými zariadeniami (napr. tlačiareň, skener), diskutovať o výhodách a nevýhodách práce v počítačovej sieti</p>	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Softvér a hardvér – programy proti vírusom a špehovaniu</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>v počítači môže bežať antivírusová ochrana a môže kontrolovať (takmer) všetko, čo robíme /vírus ako škodlivý softvér, špehovanie ako nepovolená aktivita softvéru alebo webových stránok, antivírus ako softvér na zisťovanie a odstraňovanie škodlivého softvéru a blokovanie škodlivých činností, obmedzenia antivírusových programov (antivírus je tiež iba program, a nemusí odhaliť najnovší nebezpečný softvér)/</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>akceptovať, že nemá sťahovať a spúšťať neznáme, pochybné aplikácie, pracovať s mechanizmami na odhaľovanie a odstraňovanie vírusov.</p>	MKV OSR TPaPZ ČG



<b>Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>šírenie počítačových vírusov a spamov, bezpečné a etické správanie sa na internete, činnosť hekerov /vírus ako škodlivý softvér, spam ako nevyžiadaná správa, antivírusový program ako nástroj na obranu proti vírusom, kvalita hesla ako mechanizmus zabezpečenia, dôveryhodnosť získaných informácií, riziká na internete a sociálnych sieťach/</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>diskutovať o rizikách na internete, zhodnotiť, ktoré informácie musia byť chránené pred zneužitím, aplikovať pravidlá pre zabezpečenie prístupu do e-mailu, do komunity, do počítača a proti neoprávnenému použitiu, posúdiť riziká práce na počítači so škodlivým softvérom, diskutovať o počítačovej kriminalite, diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe, diskutovať o rizikách kriminálneho a nelegálneho obsahu</p>	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Informačná spoločnosť - digitálne technológie v spoločnosti</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>informatika ako povolanie, informatika v povolaniach (napr. aj v dizajne a v architektúre, v obchode, vo financiách)</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>diskutovať o vzťahu digitálnych technológií k povolaniam, diskutovať o digitálnych technológiách v spoločnosti</p>	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Informačná spoločnosť – legálnosť používania</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií /autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a jeho použitiu, bezplatný softvér a platený softvér/</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>diskutovať o dodržiavaní základných princípov autorských práv, diskutovať, či bolo dielo legálne nadobudnuté, a o tom, ako sa dá ďalej používať, diskutovať o právnych dôsledkoch nelegálne používaného diela, diskutovať o právnych dôsledkoch publikovania kriminálneho a nelegálneho obsahu</p>	MKV OSR TPaPZ ČG

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP na príslušný vzdelávací predmet.

[http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika_nsv_2014.pdf)

## INOVOVANÝ ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

**Základná škola Ferenc Kazinczyho s VJM Tornaľa - Kazinczy Ferenc Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola,  
Tornaľa**

**Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami**

Meno predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, 33 hodín ročne
Ročník	ôsmy

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD:

Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Medzi - predmetové vťahy
<b>Algoritmické riešenie problémov – analýza problému</b>	2	Žiak má vedieť:  idea sekvencie, opakovania, vetvenia, manipulovania s údajmi, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia /aký informatický problém je v zadaní úlohy, platí – neplatí, a/alebo/nie (neformálne)/	Žiak vie:  identifikovať opakujúce sa vzory, rozpoznávať miesta, kde sa treba rozhodovať, vlastnými slovami sformulovať plán riešenia, rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia/výroku, uviesť kontra príklad, keď niečo neplatí, nefunguje, uvažovať o rôznych riešeniach.	MKV OSR ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – jazyk na zápis riešenia</b>	4	Žiak má vedieť:  zostavovanie programu v jazyku na zápis algoritmov, spustenie programu /algoritmus – programovací jazyk, vstup – algoritmus – výsledok, chybný zápis, konštrukcie jazyka ako: postupnosť príkazov, cyklus s pevným počtom opakovaní, podmienený príkaz, pomenovaná postupnosť príkazov/	Žiak vie:  použiť jazyk na popis riešenia problému – aplikujú pravidlá, konštrukcie jazyka, použiť matematické výrazy v jazyku na zápis algoritmov.	MKV OSR ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou postupnosti príkazov</b>	6	Žiak má vedieť:  zostavenie a úprava príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov /ako súvisí príkaz, poradie príkazov a výsledok, pravidlá jazyka pre zostavenie sekvencie príkazov/	Žiak vie:  vyriešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov, interpretovať postupnosť príkazov, vyhľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.	MKV OSR ČG LP
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov</b>	3	Žiak má vedieť:  zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní	Žiak vie:  rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému, rozpoznať, aká časť algoritmu sa má	MKV OSR TPaPZ

		/ako súvisí počet opakovaní s výsledkom/	vykonať pred, počas a po skončení cyklu, stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty, riešiť problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní, zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka, interpretovať algoritmy s cyklami	ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou vetvenia</b>	3	Žiak má vedieť:  zostavovanie, upravovanie vetvenia, vytvorenie podmienky, vyhodnotenie podmienky /konštrukcia vetvenia s jednoduchou podmienkou, pravda, nepravda – splnená a nesplnená podmienka/	Žiak vie:  rozpoznať situácie a podmienky, keď treba použiť vetvenie, rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, v rámci a po skončení vetvenia, zostaviť a zapísať podmienku, vyriešiť problémy, ktoré vyžadujú vetvenie s jednoduchou podmienkou (bez logických spojok), zapísať riešenie problému s vetvením pomocou jazyka, interpretovať algoritmy s vetvením	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou premenných</b>	4	Žiak má vedieť:  nastavenie hodnoty (priradenie), zistenie hodnoty (použitie premennej), zmena hodnoty premennej, vyhodnocovanie výrazu s premennými, číslami a operáciami /pravidlá jazyka pre použitie premennej, meno premennej – hodnota premennej/	Žiak vie:  identifikovať údaje zo zadania úlohy, ktoré musia byť zapamätané, resp. sa menia, a vyžadujú si použitie premenných, aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre nastavenie a použitie premennej, vyriešia problémy, v ktorých si treba zapamätať a neskôr použiť zapamätané hodnoty, zovšeobecniť riešenie tak, aby fungovalo nielen s konštantami, interpretovať algoritmy s výrazmi a premennými.	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou nástrojov na interakciu</b>	3	Žiak má vedieť:  čakanie na neznámy vstup – vykonanie akcie – výstup, následný efekt /prostriedky jazyka pre: získanie vstupu, spracovanie vstupu a zobrazenie výstupu/	Žiak vie:  rozpoznať situácie, keď treba čakať na vstup, zapísať algoritmus, ktorý reaguje na vstup, interpretovať zapísané riešenie, vytvoriť hypotézu, ako neznámy algoritmus spracuje zadaný vstup	MKV OSR TPaPZ ČG

<b>Algoritmické riešenie problémov – interpretácia zápisu riešenia</b>	2	Žiak má vedieť:  krokovanie, čo sa deje v počítači v prípade chyby v programe /jazyk – vykonanie programu/	Žiak vie:  realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa, vyjadriť princíp fungovania návodu – objaviť a popísať vlastnými slovami princíp fungovania jednoduchého algoritmu, vyhľadať vzťah medzi vstupom, algoritmom a výsledkom.	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – hľadanie a opravovanie chýb</b>	4	Žiak má vedieť:  hľadanie chyby /chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), chyba v algoritmoch s cyklami, s vetvením a s premennými, chyba pri realizácii (logická chyba), chyba v zápise (syntaktická chyba)/	Žiak vie:  rozpoznať, že program pracuje nesprávne, hľadať chybu vo vlastnom, nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju, zistiť, pre aké vstupy, v ktorých prípadoch, situáciách program pracuje nesprávne, diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho), rozlíšiť chybu pri realizácii od chyby v zápise, doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, navrhnúť vylepšenie.	MKV OSR TPaPZ ČG

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP na príslušný vzdelávací predmet.

[http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika_nsv_2014.pdf)

## INOVOVANÝ ŠKOLSKÝ VZDELÁVACÍ PROGRAM

**Základná škola Ferenc Kazinczyho s VJM Tornaľa - Kazinczy Ferenc Magyar Tanítási Nyelvű Alapiskola,  
Tornaľa**

**Vzdelávacia oblasť: Matematika a práca s informáciami**

Meno predmetu	Informatika
Časový rozsah výučby	1 hodina týždenne, 33 hodín ročne
Ročník	deviaty

VZDELÁVACÍ ŠTANDARD:

Názov tematického celku	Počet hodín	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Medzipredmetové vťahy
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s textom</b>	4	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>presúvanie, kopírovanie a vkladanie textu, vkladanie obrázkov zo súboru, kontrola pravopisu                      formátovanie textu, písmo + typ, veľkosť, hrúbka a farba písma (t.j. zvýraznenia), zarovnanie odseku                      vkladanie tabuľky,                      /skryté značky ako súčasť textového dokumentu, obrázok ako súčasť textu, vplyv skrytých znakov na štruktúru aj výsledný vzhľad textu, znaky ako písmená, číslice, špeciálne znaky a symboly, neformátovaný a formátovaný text (t.j., obsahuje aj informácie o zvýrazneniach, písme, odsekoch, zarovnaníach)</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu textu,                      voliť vhodný nástroj na prácu s textom,                      používať nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu,                      posudzovať vplyv formátovacích nástrojov a skrytých znakov na výsledný text a operácie s textom,                      skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.                      zvoliť vhodný nástroj na prácu s textom, použiť nástroje na vyhľadanie a nahradenie textu, rozlíšiť neformátovaný a formátovaný text, posúdiť vlastnosti textovej informácie podľa stanovených kritérií</p>	<p>MKV                      OSR                      TPaPZ                      FG                      ČG</p>
<b>Reprezentácie a nástroje – práca s prezentáciami</b>	6	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>vytváranie prezentácie, vloženie novej snímky, vloženie textu, vloženie obrázku, spustenie a zastavenie prezentácie, manipulácia s poradím snímok, vloženie prepojenia, používať nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií.</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>používať konkrétne nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií,                      skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.                      používať nástroje editora na tvorbu a úpravu prezentácií</p>	<p>MKV                      OSR                      TPaPZ                      FG                      ČG</p>

<b>Reprezentácie a nástroje – práca s tabuľkami</b>	5	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>pohyb (navigácia) v tabuľke, vpisovanie údajov, ich upravovanie a zvýrazňovanie, jednoduché výpočty s operáciami sčítania, odčítania, násobenia a delenia, vloženie jednoduchej funkcie /adresa bunky ako pozícia bunky v tabuľke, bunky a typy údajov (číslo, text), vlastnosti bunky ako zarovnanie, farba, veľkosť, okraje bunky, bunky so vzorcami/</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>použiť konkrétne nástroje na prácu s tabuľkami, zvoliť a používať funkcie pre jednoduché výpočty, skúmať nové nástroje v konkrétnom editore.</p>	<p>MKV OSR TPaPZ FG ČG</p>
<b>Komunikácia a spolupráca – práca s webovou stránkou</b>	2	<p>Žiak má vedieť:</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>získavať informácie z webových stránok a použiť ich vo svojich produktoch (rešpektuje autorské práva), posúdiť účel webovej stránky.</p>	<p>MKV OSR TPaPZ FG ČG</p>
<b>Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>vyhľadávanie textov, stránok, obrázkov, videa, vyhľadávanie v mapách na internete</p>	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>diskutovať o výsledkoch vyhľadávania (či spĺňajú naše očakávania), posúdiť správnosť vyhľadaných informácií (výstup vyhľadávania), vyhľadávať a získať textovú a grafickú informáciu podľa zadanej frázy na webe, získať z konkrétneho zdroja požadované výstupy, prostredníctvom presne zadaných inštrukcií vyhľadávať rôzne typy informácií na webe.</p>	<p>MKV OSR TPaPZ FG ČG</p>
<b>Algoritmické riešenie</b>		<p>Žiak má vedieť:</p>	<p>Žiak vie:</p>	



<b>problémov – pomocou postupnosti príkazov</b>	1	zostavenie a úprava príkazov, vyhodnotenie postupnosti príkazov, úprava sekvencie príkazov (pridanie, odstránenie príkazu, zmena poradia príkazov /ako súvisí príkaz, poradie príkazov a výsledok, pravidlá jazyka pre zostavenie sekvencie príkazov/	vyriešiť problém skladaním príkazov do postupnosti, aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre zostavenie postupnosti príkazov, interpretovať postupnosť príkazov, vyhľadať chybu v postupnosti príkazov a opraviť ju.	MKV OSR ČG LP
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou cyklov</b>	1	Žiak má vedieť:  zostavovanie, upravovanie tela cyklu, nastavenie počtu opakovaní /ako súvisí počet opakovaní s výsledkom/	Žiak vie:  rozpoznať opakujúce sa vzory pri riešení zadaného problému, rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, počas a po skončení cyklu, stanoviť počet opakovaní pomocou hodnoty, riešiť problémy, ktoré vyžadujú známy počet opakovaní, zapísať riešenie problému s cyklom pomocou jazyka, interpretovať algoritmy s cyklami	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou vetvenia</b>	1	Žiak má vedieť:  zostavovanie, upravovanie vetvenia, vytvorenie podmienky, vyhodnotenie podmienky /konštrukcia vetvenia s jednoduchou podmienkou, pravda, nepravda – splnená a nesplnená podmienka/	Žiak vie:  rozpoznať situácie a podmienky, keď treba použiť vetvenie, rozpoznať, aká časť algoritmu sa má vykonať pred, v rámci a po skončení vetvenia, zostaviť a zapísať podmienku, vyriešiť problémy, ktoré vyžadujú vetvenie s jednoduchou podmienkou (bez logických spojok), zapísať riešenie problému s vetvením pomocou jazyka, interpretovať algoritmy s vetvením	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – pomocou premenných</b>	1	Žiak má vedieť:  nastavenie hodnoty (priradenie),	Žiak vie:  identifikovať údaje zo zadania úlohy, ktoré musia byť	MKV OSR

		zistenie hodnoty (použitie premennej), zmena hodnoty premennej, vyhodnocovanie výrazu s premennými, číslami a operáciami /pravidlá jazyka pre použitie premennej, meno premennej – hodnota premennej/	zapamätané, resp. sa menia, a vyžadujú si použitie premenných, aplikovať pravidlá, konštrukcie jazyka pre nastavenie a použitie premennej, vyriešia problémy, v ktorých si treba zapamätať a neskôr použiť zapamätané hodnoty, zovšeobecniť riešenie tak, aby fungovalo nielen s konštantami, interpretovať algoritmy s výrazmi a premennými.	TPaPZ ČG
<b>Algoritmické riešenie problémov – hľadanie a opravovanie chýb</b>	1	Žiak má vedieť:  hľadanie chyby /chyba v postupnosti príkazov (zlý príkaz, chýbajúci príkaz, vymenený príkaz alebo príkaz navyše), chyba v algoritmoch s cyklami, s vetvením a s premennými, chyba pri realizácii (logická chyba), chyba v zápise (syntaktická chyba)/	Žiak vie:  rozpoznať, že program pracuje nesprávne, hľadať chybu vo vlastnom, nesprávne pracujúcom programe a opraviť ju, zistiť, pre aké vstupy, v ktorých prípadoch, situáciách program pracuje nesprávne, diskutovať a argumentovať o správnosti riešenia (svojho aj cudzieho), rozlíšiť chybu pri realizácii od chyby v zápise, doplniť, dokončiť, modifikovať rozpracované riešenie, navrhnúť vylepšenie.	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Softvér a hardvér – počítač a prídavné zariadenia</b>	5	Žiak má vedieť:  počítač ako zariadenie s procesorom a pamäťou, pamäť si pamätá programy a údaje, pamäť v počítači ako zariadenie na (krátkodobé) uchovanie informácií, disk v počítači ako zariadenie na dlhodobé uchovanie informácií, procesor vykonáva programy (program ako návod pre procesor), tlačiareň, reproduktor/slúchadlá ako zariadenia sprostredkovanie	Žiak vie:  pracovať s pamäťovými a prídavnými zariadeniami: prenášať, ukladať, kopírovať informácie, pracovať s prídavnými zariadeniami (napr. naskenovať, vytlačiť dokument, nahráť zvuk, zosnímať obraz fotoaparátom alebo kamerou), skúmať nové možnosti použitia konkrétneho hardvéru, porovnať klady a zápory počítačov rôznych typov (napr. stolný počítač, notebook, tablet), rozlíšiť vstupné a výstupné zariadenia. pracovať s pamäťovými zariadeniami – prenášať, ukladať, kopírovať informácie.	MKV OSR TPaPZ ČG

		výstupu, skener, digitálny fotoaparát, kamera, mikrofón ako zariadenia na digitalizáciu údajov, rozdiel medzi hardvérom a softvérom, klávesnica, myš a obrazovka ako zariadenia na komunikáciu s počítačom, pamäťové zariadenia (napr. CD, HD, USB kľúč) ako médiá/zariadenia na prenos a uchovanie informácií,		
<b>Softvér a hardvér – práca v operačnom systéme</b>	2	Žiak má vedieť:  schránka ako miesto na krátkodobé uchovávanie alebo prenášanie údajov, operačný systém ako softvér, aplikácia ako softvér/	Žiak vie:  vypnúť nereagujúcu alebo chybnú aplikáciu, ovládať operačný systém na používateľskej úrovni, použiť rôzny aplikačný softvér, ktorý je primeraný veku	MKV OSR TPaPZ ČG
<b>Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká</b>	1	Žiak má vedieť:  šírenie počítačových vírusov a spamov, bezpečné a etické správanie sa na internete, činnosť hekerov /vírus ako škodlivý softvér, spam ako nevyžiadaná správa, antivírusový program ako nástroj na obranu proti vírusom, kvalita hesla ako mechanizmus zabezpečenia, dôveryhodnosť získaných informácií, riziká na internete a sociálnych sieťach/	Žiak vie:  diskutovať o rizikách na internete, zhodnotiť, ktoré informácie musia byť chránené pred zneužitím, aplikovať pravidlá pre zabezpečenie prístupu do e-mailu, do komunity, do počítača a proti neoprávnenému použitiu, posúdiť riziká práce na počítači so škodlivým softvérom, diskutovať o počítačovej kriminalite, diskutovať o dôveryhodnosti informácií na webe, diskutovať o rizikách kriminálneho a nelegálneho obsahu	MKV OSR TPaPZ ČG

<b>Informačná spoločnosť – legálnosť používania softvéru</b>	1	<p>Žiak má vedieť:</p> <p>autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu, legálnosť a nelegálnosť používania softvéru a informácií (texty, obrázky, hudba, filmy, ...)</p>	<p>Žiak vie:</p> <p>diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.  diskutovať o právnych dôsledkoch nelegálne používaného diela, diskutovať o právnych dôsledkoch publikovania kriminálneho a nelegálneho obsahu</p>	<p>MKV  OSR  ČG  LP</p>

Učebné osnovy sú totožné so vzdelávacím štandardom ŠVP na príslušný vzdelávací predmet.

[http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika\\_nsv\\_2014.pdf](http://www.statpedu.sk/files/articles/dokumenty/inovovany-statny-vzdelavaci-program/informatika_nsv_2014.pdf)

<b>Legenda:</b>	
MKV: Multikultúrna výchova	MKN: Multikulturális nevelés
DOV: Dopravná výchova	KN: Közlekedési nevelés
ENV: Environmentálna výchova	ENN: Environmentális nevelés
OSR: Osobný a sociálny rozvoj	SZSZK: Személyiségfejlesztés és társas kapcsolatok fejlesztése
OŽZ: Ochrana života a zdravia	ÉEV: Élet- és egészségvédelem
TPaPZ: Tvorba projektu a prezentačnej zručnosti	PKPK: Projektkészítés és prezentációs képességek
MEV: Mediálna výchova	MEN: Mediális nevelés
RV: Regionálna výchova	RF: Regionális nevelés
VMR: Výchova k manželstvu a rodičovstvu	CSN: Családi életre nevelés
PTOPR: Posilňovanie tolerancie, odstraňovanie prejavov rasizmu, antisemitizmu a xenofóbie	TN: Toleranciára nevelés, a rasszizmus, antiszemitizmus és xenofóbia ellen
PPDZ: Primárna prevencia drogových závislostí	DP: Drogprevenció
FG: Finančná gramotnosť	PI: Pénzügyi ismeretek
ČG: Čitateľska gramotnosť	ÉO: Értő olvasás
LP: Ľudské práva	EJ: Emberi jogok